

**PENGUNAAN METODE DEMONSTRASI BERBANTUAN
FLIP CHART UNTUK MEREMEDIASI MISKONSEPSI SISWA
TENTANG GETARAN DI SMP**

ARTIKEL PENELITIAN

Oleh:

**NUR ARIFIADI
NIM F03109007**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA JURUSAN PMIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK**

2013

**PENGUNAAN METODE DEMONSTRASI BERBANTUAN
FLIP CHART UNTUK MEREMEDIASI MISKONSEPSI SISWA
TENTANG GETARAN DI SMP**

ARTIKEL PENELITIAN

NUR ARIFIADI
NIM F03109007

Disetujui,

Pembimbing I



Dr. Tomo Djudin
NIP. 196306031990021003

Pembimbing II



Dra. Haratua Tiur Maria S. M.Pd
NIP. 196702221991012001

Mengetahui,

Dekan FKIP



Dr. Aswandi
NIP. 195805131986031002

Ketua Jurusan P.MIPA



Dr. Ahmad Yani. T
NIP. 196604011991021001

PENGUNAAN METODE DEMONSTRASI BERBANTUAN *FLIP CHART* UNTUK MEREMEDIASI MISKONSEPSI SISWA TENTANG GETARAN DI SMP

Nur Arifiadi, Tomo, Haratua

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Untan

Email: nurarifiadi.p.fis@gmail.com

Abstract: The aim of this research is to reveal the effectiveness usage of demonstration method by use *flip chart* media on remediation students misconception about vibration material in class VIII SMP Swasta Nurul Islam Sui Kakap Kabupaten Kubu Raya. The research method which is used is experimental with project *One Group Pretest-Post Test Design* with research sample of 23 students. Result of data analysis shows degradation of students misconception after remediation for about 40,43%. Demonstration method with *flip chart* media are effective for remediation student misconception toward the material with average percentage proportion $\Delta S = 44,8 \%$ (average category). Hopefully, this research can be use as an alternative remediation activity for improve the student misconception on vibration material.

Keywords: Remediation, misconception, demonstration, *flip chart*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* dalam meremediasi miskonsepsi siswa tentang materi getaran di kelas VIII SMP Swasta Nurul Islam Sui Kakap Kabupaten Kubu Raya. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan rancangan *One Group Pretest-Posttest Design* dengan sampel penelitian berjumlah 23 siswa. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat penurunan miskonsepsi siswa setelah diberikan remediasi sebesar 40,43%. Metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* efektif untuk meremediasi miskonsepsi siswa pada materi getaran dengan rata-rata persentase harga proporsi $\Delta S = 44,8\%$ (kategori sedang). Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif kegiatan remediasi untuk memperbaiki miskonsepsi siswa pada materi getaran.

Kata kunci: Remediasi, miskonsepsi, demonstrasi, *flip chart*

Getaran merupakan materi fisika yang harus dipelajari di Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VIII semester II yang merupakan dasar untuk mempelajari materi gelombang dan bunyi serta merupakan salah satu materi yang masuk dalam Standar Kriteria Lulusan (SKL) pada ujian nasional. Berdasarkan standar isi tahun 2006 untuk mata pelajaran IPA khususnya fisika, kompetensi dasar yang harus dicapai oleh siswa dalam materi getaran adalah mendeskripsikan konsep getaran dan gelombang serta parameter-parameternya.

Selama ini pembelajaran pada materi getaran di SMP Swasta Nurul Islam disajikan secara verbal tanpa melalui demonstrasi atau eksperimen. Penyajian semacam ini menyebabkan siswa kurang tertarik untuk belajar fisika yang pada akhirnya menimbulkan miskonsepsi pada siswa. Menurut Sutrisno, Kresnadi dan Kartono (2007: 3.6) cara pembelajaran materi di kelas kurang menarik akan berpotensi menimbulkan miskonsepsi.

Hamdani (2007) melakukan penelitian tentang deskripsi miskonsepsi pada materi getaran di SMP Negeri 2 Pontianak dan menemukan sebanyak 16,75% siswa menganggap gerak sembarang yang diakibatkan oleh bunyi disebut getaran. Sebanyak 44,5% siswa keliru menentukan arti satu getaran dan bagian-bagiannya, 11,1% siswa menganggap perioda adalah jumlah getaran yang terjadi dan frekuensinya adalah waktu yang dibutuhkan untuk satu getaran, 16,7% siswa menganggap pada saat benda bergerak cepat perioda dan frekuensinya sama, 11,1% menganggap pada saat benda bergerak lambat, perioda dan frekuensinya sama, sebanyak 66,7% siswa menganggap frekuensi pada ayunan dipengaruhi oleh massa, panjang tali, dan amplitudo, 16,5% siswa mengatakan frekuensi pada ayunan dipengaruhi oleh massa dan amplitudo, 5,6% siswa menganggap frekuensi pada ayunan dipengaruhi oleh panjang tali dan amplitudonya, 5,6% siswa menganggap hanya massa yang mempengaruhi frekuensi pada ayunan, dan sebagian besar siswa (99,4%) mengatakan frekuensi pada pegas dipengaruhi oleh massa dan amplitudonya.

Salah satu alternatif untuk membantu mengatasi miskonsepsi siswa pada materi getaran adalah dengan menggunakan metode demonstrasi. Getaran merupakan materi fisika yang menuntut untuk didemonstrasikan. Metode demonstrasi digunakan untuk memperagakan atau menunjukkan suatu prosedur yang harus dilakukan siswa yang tidak dapat dijelaskan dengan kata-kata sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan lebih konkret. Menurut Roestiyah (2008: 83) demonstrasi diartikan sebagai cara mengajar dimana seseorang instruktur/tim guru menunjukkan, memperlihatkan sesuatu proses, sehingga seluruh siswa dapat melihat; mengamati, mendengar mungkin meraba-raba dan merasakan proses yang dipertunjukkan oleh guru. Sedangkan menurut Sumantri dan Permana (1999: 154) metode demonstrasi diartikan sebagai cara penyajian pelajaran dengan memperagakan dan mempertunjukkan kepada peserta didik suatu proses, situasi atau benda tertentu yang sedang dipelajari baik dalam bentuk sebenarnya maupun dalam bentuk tiruan yang dipertunjukkan oleh guru atau sumber belajar lain yang memahami atau ahli dalam topik bahasan yang harus didemonstrasikan. Dengan demikian pembelajaran ulang menggunakan metode demonstrasi diharapkan agar siswa dapat memahami materi getaran dan dapat mengingat dalam jangka waktu yang relatif lama.

Penggunaan media pembelajaran dapat membantu siswa untuk memahami materi dengan lebih mudah dan dapat menarik perhatian siswa. Salah satu media

yang dapat digunakan adalah *flip chart*. Menurut Susilana dan Riyana (2009: 87), *flip chart* merupakan lembaran-lembaran kertas yang menyerupai album atau kalender berukuran 50 x 75 cm, atau ukuran yang lebih kecil 28 x 21 cm sebagai *flipbook* yang disusun dalam urutan yang diikat pada bagian atasnya. *Flip chart* merupakan media visual yang salah satu fungsinya memberikan informasi secara simbolis. Selain itu media *flip chart* juga memiliki beberapa kelebihan beberapa diantaranya yaitu: mampu menyajikan pesan pembelajaran secara ringkas, praktis dan bertahap, bahan pembuatan relatif lebih murah dan dapat meningkatkan aktivitas siswa. Namun kekurangan *flip chart* adalah hanya bisa diberikan pada kelompok belajar yang kecil yaitu 30 orang, serta harus disesuaikan dengan jarak maksimum siswa dalam melihat.

Flip chart dalam penelitian ini secara operasionalnya adalah lembaran kertas manila yang disusun menyerupai kalender berukuran 70 x 100 cm dan diikat bagian atasnya. Materi yang dirancang didalam *flip chart* terdiri atas gambar realistik dan konsep-konsep getaran yang disusun secara bertahap dari konsep yang mudah ke konsep yang lebih rumit sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi.

Dalam pembelajaran menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* siswa tidak hanya memperhatikan demonstrasi yang dilakukan oleh guru namun siswa juga diberikan kesempatan dan terlibat aktif dalam melakukan demonstrasi yang diharapkan dapat menciptakan konflik kognitif dengan merasa tidak puas dengan konsep yang telah ada, sehingga memungkinkan terjadinya asimilasi maupun akomodasi pada diri siswa. Kemudian pada tahap diskusi siswa diberikan kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri bersama interaksi antarkelompoknya dan mengembangkan kemampuan berpikir yang dimilikinya sehingga diharapkan siswa memiliki rasa tanggung jawab atas pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Pembelajaran ulang menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* diharapkan agar siswa lebih tertarik untuk belajar fisika dan dapat mengetahui kesulitan yang dialaminya sehingga dapat menurunkan miskonsepsi yang dialaminya. Penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya, yaitu Joko Susilo (2011) yang menunjukkan terjadi penurunan rata-rata persentase miskonsepsi siswa sebesar 39% setelah diremediasi menggunakan metode demonstrasi berbantuan LKS tentang usaha. Penelitian Yoga (2012) menunjukkan bahwa penggunaan media *flip chart* dapat meningkatkan hasil belajar IPA di Sekolah Dasar (SD).

Dari uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* untuk meremediasi miskonsepsi siswa pada materi getaran di SMP Swasta Nurul Islam. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* efektif untuk meremediasi miskonsepsi siswa tentang materi getaran di SMP Swasta Nurul Islam.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan rancangan *One Group Pretest-Posttest Design* yang dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 1 Rancangan Penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*

| <i>Pre-test</i> | Perlakuan | <i>Post-test</i> |
|-----------------|-----------|------------------|
| O ₁ | X | O ₂ |

(Sugiyono, 2011)

Populasi penelitian ini berjumlah 54 siswa dengan sampel penelitian adalah 23 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *random sampling* dengan teknik *intact group*. Alat pengumpul data berupa tes diagnostik berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari tiga alternatif pilihan disertai alasan. Pada tes ini digunakan soal 10 soal yang mewakili konsep getaran. Instrumen penelitian yang digunakan diadopsi utuh dari penelitian Cici Tranwiarsih (2009) yang sebelumnya telah dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian. Peneliti tidak melakukan validasi ulang.

Soal yang digunakan telah diuji reliabilitasnya pada penelitian Cici Tranwiarsih (2009) dengan menggunakan KR-20 dan diperoleh tingkat reliabilitasnya sebesar 0,61 yaitu tergolong tinggi.

Profil konsepsi siswa sebelum dan sesudah diberikan remediasi dilihat berdasarkan rata-rata persentase yang miskonsepsi pada *pre-test* dan *post-test*. Perhitungan Uji Mc Nemar digunakan untuk menentukan perubahan konseptual siswa setelah diberikan remediasi. Perubahan konseptual siswa dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut: $\chi^2 = \frac{(|A-D|-1)^2}{A+D}$, sedangkan untuk melihat efektivitas remediasi menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* dianalisis menggunakan rata-rata dari persentase harga proporsi tiap konsep

yaitu dengan rumus $\Delta S = \frac{S_0 - S_t}{S_0} \times 100\%$, dengan pedoman “prinsip ruas jari”,

batas-batas tingkat remediasi ditetapkan sebagai berikut: (1) 0,00-0,30 (Rendah), 0,31-0,70 (Sedang), dan >0,71 (Tinggi).

Prosedur penelitian terdiri atas 3 taha, yaitu: 1) tahap persiapan, 2) tahap pelaksanaan, 3) tahap akhir.

Tahap persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan, yaitu: (1) Mengurus surat mohon riset dan surat tugas; (2) Mengadakan observasi yang bertujuan untuk menentukan subyek dan waktu perlakuan dilaksanakan; (3) Mempersiapkan instrumen penelitian, kisi-kisi soal, soal test awal, tes akhir, LKS, RPP dan media *flip chart*.

Tahap pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan, yaitu: (1) Memberikan tes awal kepada subjek penelitian dikelas sampel untuk mengetahui konsepsi awal siswa pada pokok bahasan getaran; (2) Melaksanakan kegiatan remediasi terhadap subjek penelitian dengan menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* pada materi getaran; (3) Memberikan tes akhir untuk mengetahui konsepsi akhir siswa setelah diberikan remediasi.

Tahap akhir

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan, yaitu: (1) Menganalisis hasil tes awal dan tes akhir untuk mengetahui profil konsepsi siswa sebelum remediasi, perubahan konseptual siswa dan efektivitas remediasi menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart*; (2) Menarik kesimpulan berdasarkan analisis data; (3) Menyusun laporan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VIII SMP Swasta Nurul Islam tahun ajaran 2012/2013. Sampel penelitian didapatkan melalui random dan diambil dengan teknik *intact group* (kelompok utuh) didapatkan kelas VIII A sebagai sampel penelitian. Sampel penelitian berjumlah 27 siswa namun hanya 23 siswa yang memiliki data *pre-test* dan *post-test* dikarenakan pada saat *pre-test* 2 siswa yang tidak hadir dan pada saat *post-test* 2 orang yang berbeda yang tidak hadir.

Data *pre-test* dan *post-test* dapat digunakan untuk menentukan profil konsepsi awal dan akhir siswa, perubahan konseptual siswa serta menentukan efektivitas remediasi menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart*.

Konsepsi awal siswa tentang getaran masih banyak mengalami miskonsepsi. misalnya pada indikator besaran-besaran yang mempengaruhi frekuensi pada ayunan. Sebagian besar alasan siswa menyatakan bahwa frekuensi pada ayunan sederhana dipengaruhi oleh massa. Hal ini bertentangan dengan konsepsi ilmuwan yang menyatakan bahwa frekuensi pada ayunan tidak dipengaruhi oleh massa maupun amplitudo namun hanya dipengaruhi oleh panjang tali.

Setelah diberikan remediasi menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart*. Konsepsi akhir siswa yang benar tentang getaran secara keseluruhan meningkat secara bervariasi. Ini dapat dilihat dari rekapitulasi persentase miskonsepsi siswa pada *pre-test* dan *post-test* pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2: Rekapitulasi persentase miskonsepsi siswa pada *pre-test* dan *post-test*

| No. | Indikator soal | <i>Pre-test</i> | <i>Post-test</i> |
|----------------------|--|-----------------|------------------|
| 1. | Mendefinisikan getaran | 69,56% | 13,04% |
| 2. | Menyebutkan parameter getaran dan bagian-bagiannya. | 100% | 78,26% |
| 3. | Mendefinisikan amplitudo | 73,91% | 47,82% |
| 4. | Mendefinisikan simpangan | 100% | 39,13% |
| 5. | Membedakan simpangan dan amplitudo berdasarkan lintasan gerak ayunan | 95,65% | 56,52% |
| 6. | Mendefinisikan periode | 82,61% | 52,17% |
| 7. | Mendefinisikan frekuensi | 100% | 21,73% |
| 8. | Menjelaskan hubungan frekuensi dan periode berdasarkan gerak mistar | 100% | 34,78% |
| 9. | Menjelaskan besaran-besaran yang mempengaruhi frekuensi pada ayunan | 100% | 82,61% |
| 10. | Menjelaskan besaran-besaran yang mempengaruhi frekuensi pada pegas | 73,91% | 65,22% |
| Rata-rata persentase | | 89,56% | 49,13% |

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa profil konsepsi awal siswa dilihat dari rata-rata persentase miskonsepsi siswa sebelum dilakukan remediasi terbilang cukup

tinggi dengan rata-rata 89,56% dan setelah diremediasi menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* menjadi 49,13% artinya terjadi penurunan rata-rata persentase siswa sebesar 40,43%.

Perubahan konseptual siswa setelah diberikan remediasi dengan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* dianalisis dengan uji statistik Mc Nemar. Dari perhitungan dengan uji Mc Nemar, terdapat perubahan konseptual siswa yang signifikan setelah diberikan remediasi menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* pada materi getaran dengan χ^2_{hitung} (75,28) lebih besar dari χ^2_{tabel} (3,84).

Berdasarkan Uji Mc Nemar diperoleh χ^2_{tabel} (3,84) lebih kecil dari χ^2_{hitung} (9,6; 12,07; 7,1; 16,05; 13,07) untuk db = 1 dan $\alpha = 5\%$ yaitu pada soal nomor 1, 4, 5, 7, dan 8. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan konseptual siswa pada materi getaran yang signifikan antara sebelum dan sesudah remediasi menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart*.

Selanjutnya ada juga χ^2_{tabel} (3,84) lebih besar dari χ^2_{hitung} (3,2; 2,5; 3,5; 2,25; 0,10) untuk db = 1 dan $\alpha = 5\%$ yaitu pada soal nomor 2, 3, 6, 9, dan 10. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terjadi perubahan konseptual siswa yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan remediasi menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart*.

Efektivitas remediasi menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* pada materi getaran dengan tingkat efektivitas sebesar 44,8 % dengan kategori sedang. Untuk tiap indikatornya, remediasi dengan tingkat efektivitas yang tinggi terdapat pada indikator soal no. 1 dan 7, tingkat efektivitas yang sedang terdapat pada indikator soal no. 3, 4, 5, 6, dan 8. Sedangkan untuk efektivitas remediasi dengan tingkat yang rendah terdapat pada indikator soal no. 2, 9, dan 10.

Pembahasan

Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*, diperoleh profil konsepsi siswa sebelum dan sesudah diberikan remediasi menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* pada konsep getaran. Dalam penelitian ini konsep getaran di bagi menjadi 10 konsep yaitu, mendefinisikan getaran, menyebutkan parameter getaran dan bagian-bagiannya, mendefinisikan amplitudo, mendefinisikan simpangan, membedakan simpangan dan amplitudo berdasarkan lintasan gerak ayunan, mendefinisikan periode, mendefinisikan frekuensi, menjelaskan hubungan frekuensi dan periode berdasarkan gerak mistar, menjelaskan besaran-besaran yang mempengaruhi frekuensi pada ayunan, menjelaskan besaran-besaran yang mempengaruhi frekuensi pada pegas.

Konsepsi awal siswa dilihat dari rata-rata persentase yang miskonsepsi masih terbilang cukup tinggi. Mayoritas konsepsi awal siswa masih bertentangan konsepsi ilmuwan. Kemudian ada beberapa siswa yang kesulitan membedakan antara simpangan dan amplitudo. Siswa beranggapan bahwa simpangan adalah jarak terjauh yang ditempuh benda dari titik keseimbangannya, sedangkan amplitudo adalah jarak yang bukan maksimum yang ditempuh benda dari titik keseimbangannya. Hasil yang sama ditemukan pada konsep definisi periode dan frekuensi. Siswa beranggapan bahwa periode merupakan banyaknya getaran yang dilakukan suatu benda dalam tiap detik, sedangkan frekuensi didefinisikan waktu yang diperlukan untuk satu kali getaran.

Setelah dilakukan remediasi menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* profil konsepsi siswa yang benar meningkat secara bervariasi dan masih tetap ditemukan miskonsepsi pada siswa. Secara keseluruhan terdapat penurunan rata-rata persentase miskonsepsi siswa sebesar 40,43% dari sebelum remediasi sebesar 89,56% dan setelah diremediasi menjadi 49,13%. Bentuk miskonsepsi yang ditemukan pada tes akhir hampir sama dengan miskonsepsi pada tes awal.

Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Nopa (2012) yang menyatakan bahwa sebelum diberikan remediasi rata-rata persentase miskonsepsi siswa sebesar 87,175 % dan rata-rata persentase miskonsepsi setelah diberikan remediasi sebesar 67,30 %. Hal ini menunjukkan terjadinya perubahan rata-rata persentase miskonsepsi sebesar 19,875 % setelah diberikan remediasi dengan menerapkan metode demonstrasi untuk meremediasi miskonsepsi siswa pada materi hukum Newton di kelas VIII SMP Negeri 2 Trimulya Kabupaten Sanggau. Serta penelitian Joko (2011) yang menemukan adanya penurunan rata-rata persentase miskonsepsi siswa yaitu sebesar 39 % setelah diberikan remediasi dengan menerapkan metode demonstrasi berbantuan LKS tentang usaha di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungai Raya.

Hasil uji Mc Nemar ditemukan bahwa terjadi perubahan konseptual siswa yang signifikan setelah remediasi menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* pada materi getaran di SMP Swasta Nurul Islam ($\chi^2_{hitung} (75,28) > \chi^2_{tabel} (3,84)$ untuk db = 1 dan $\alpha = 5\%$).

Pembelajaran menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* ini dapat membantu merubah konsepsi awal siswa yang sering berpotensi mengalami miskonsepsi sehingga terjadi adanya proses asimilasi dan akomodasi dalam kegiatan remediasi. Dalam pembelajaran, guru menyampaikan materi getaran yang didemonstrasikan dengan bantuan media *flip chart*. Media *flip chart* adalah salah satu media atau bisa dikatakan sebagai sumber belajar alternatif yang berfungsi untuk mendemonstrasikan konsep-konsep getaran yang terlalu abstrak sehingga diharapkan siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan melalui media *flip chart* dan menciptakan suasana yang tidak seimbang (*disekuilibrasi*) dalam diri siswa.

Usaha membetulkan konsepsi siswa ini tidak semudah “membalikkan telapak tangan”. Artinya ada siswa yang menolak untuk berubah. Walaupun mereka telah dihadapkan dengan data yang sesungguhnya (yang sesuai dengan konsepsi ilmiah), mereka masih saja tetap menolak atau mengesampingkan data (fakta) tersebut. Hal tersebut dipertegas oleh Leo Sutrisno, Hery Kresnadi dan Kartono (2007: 4-27) yang menyatakan bahwa untuk merubah konsepsi alternatif merupakan salah satu kegiatan dari pengajaran.

Setelah dilakukan uji statistik, maka dilihat dari tabel 4.4 terdapat 5 indikator dari 10 indikator yang di testkan dapat dikatakan siswa masih mengalami miskonsepsi artinya terjadinya perubahan konseptual siswa tidak signifikan setelah diberikan remediasi. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Pertama, butir soal yang digunakan dalam penelitian ini belum memenuhi kriteria tes diagnostik yang baik sehingga belum dapat menjangkau bentuk miskonsepsi siswa. Soal tes diagnostik dalam penelitian ini diadopsi utuh tanpa melakukan uji validitas dan uji reliabilitas ulang, dikarenakan keterbatasan waktu peneliti. Kedua, desain media *flip chart* kurang maksimal. Dalam proses penyusunan

media *flip chart*, peneliti kurang memperhatikan dari aspek kebahasaan, tata penyusunan materi yang akan disampaikan dan kurang memuat ilustrasi seperti gambar yang realistis dan warna yang cerah pada materi yang akan disampaikan. Kemudian setelah melakukan validasi kepada ahli media yaitu satu orang dosen dan satu orang guru mata pelajaran fisika, peneliti tidak melakukan uji coba instrumen kepada kelas yang lain karena keterbatasan waktu peneliti, sehingga media *flip chart* tersebut langsung digunakan dalam penelitian. Ketiga, dalam proses pembelajaran banyak faktor eksternal yang tidak dapat dikontrol sehingga dapat mempengaruhi validitas penelitian. Dalam proses pembelajaran ada siswa yang kurang memperhatikan penjelasan dan demonstrasi dari guru dan asyik bermain dengan teman sebangkunya. Namun ada juga yang berkonsentrasi dan mendengarkan penyampaian materi dan demonstrasi yang dilakukan guru. Kemudian kaitannya dengan faktor keterbatasan yang kedua yang disebutkan sebelumnya adalah siswa yang duduk dibelakang tidak dapat melihat dengan jelas materi pada *flip chart* sehingga mereka kurang memahami materi yang disampaikan. Salah satu keterbatasan metode demonstrasi dengan bantuan media *flip chart* adalah kurangnya aspek keterjangkauan siswa (*accessibility*) dalam mengamati peragaan dan penjelasan dari guru sehingga siswa yang berada dibelakang tidak dapat melihat dan mendengarkan dengan jelas demonstrasi yang dilakukan guru. Kendala yang lainnya yaitu pada saat pengelompokkan siswa, ada siswa yang tidak mau dikelompokkan dengan siswa yang lain dikarenakan alasan tertentu, siswa maunya dikelompokkan dengan teman dekatnya. Kemudian adanya kebosanan yang timbul pada diri siswa, hal ini dikarenakan pola pengajaran yang sama dengan pertemuan yang sebelumnya sehingga antusias siswa dalam mengikuti pelajaran berkurang, dan hal ini dapat dilihat dari seringnya siswa izin keluar kelas dengan alasan untuk pergi ke kantor dan ke kamar kecil. Beberapa faktor yang telah diungkapkan diatas menyebabkan miskonsepsi siswa masih tetap tidak berubah. Ini bisa dilihat dari profil konsepsi akhir siswa, contohnya pada indikator soal no. 9 yaitu besaran-besaran yang mempengaruhi frekuensi ayunan pada bandul. Siswa masih menganggap bahwa massa pada bandul dipengaruhi oleh massa. Massa yang besar akan lebih lama bergeraknya sehingga getaran dalam tiap detiknya kecil dan massa yang lebih kecil lebih cepat bergeraknya sehingga getaran yang dihasilkan dalam tiap detik semakin besar. Hal ini yang disebut dengan intuisi yang salah. Padahal, menurut konsep ilmuwan bahwa gerak pada bandul tidak dipengaruhi oleh massa benda maupun simpangannya, tetapi dipengaruhi oleh panjang talinya. Kemudian faktor lainnya adalah *reasoning* yang tidak lengkap/salah. Ini disebabkan karena informasi yang diperoleh tidak lengkap, sehingga alasan yang diberikannya tidak lengkap. Kemampuan siswa juga salah satu yang berpengaruh terhadap perubahan konseptual siswa. Menurut Suparno (2005: 40) menyatakan bahwa, siswa yang kurang berbakat fisika atau kurang mampu dalam mempelajari fisika, sering mengalami kesulitan menangkap konsep yang benar dalam proses belajar.

Minat belajar merupakan faktor terpenting dalam belajar fisika. Menurut Suparno (2005: 41), siswa yang berminat belajar fisika cenderung mempunyai miskonsepsi lebih rendah dari pada siswa yang tidak berminat pada fisika. Pendapat tersebut dipertegas oleh Kang (dalam I Wayan Gde Wiradana, 2012) yang menyatakan bahwa minat berperan penting dalam perubahan konseptual. Faktanya dilapangan adalah siswa yang kurang berminat belajar fisika biasanya

kurang memperhatikan penjelasan guru dan bahkan ada sebagian siswa yang suka mengganggu kawannya pada saat pembelajaran. Hal ini mengakibatkan siswa akan lebih mudah salah menangkap konsep dalam pembelajaran dan akibatnya tidak terjadi perubahan konseptual siswa walaupun sudah diberikan remediasi.

Terdapat perubahan konseptual siswa yang terjadi secara signifikan pada 5 indikator lainnya. Hal ini disebabkan adanya peningkatan pemahaman siswa setelah diberikan remediasi melalui metode demonstrasi dengan bantuan media *flip chart*. Setelah diselidiki, ternyata siswa yang memiliki nilai *post-test* yang tinggi adalah siswa yang berada barisan depan. Menurut Muhopilah (tanpa tahun) menyatakan bahwa, kondisi dan posisi tempat duduk dapat menentukan tingkat aktivitas belajar siswa di kelas. Hal tersebut disebabkan karena tempat duduk yang nyaman akan membantu siswa untuk tenang dalam belajar dan dapat pula menimbulkan gairah belajar siswa. Faktor kemampuan kognitif juga berpengaruh dalam peningkatan pemahaman konsep. Siswa yang dikelasnya mendapatkan peringkat kelas dapat memperhatikan dan memahami penjelasan guru dengan baik sehingga dapat dilihat dari nilai *post-test*nya siswa yang mengalami tingkat miskonsepsi terendah adalah siswa yang memiliki peringkat kelas.

Dalam penelitian ini efektivitas remediasi menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* pada materi getaran dapat dilihat dari perhitungan menggunakan harga proporsi persentase penurunan miskonsepsi siswa sebelum dan sesudah diberikan remediasi dan digunakan batas efektivitas remediasi yaitu 0,00-0,30 (Rendah), 0,31-0,70 (Sedang), dan >0,71 (Tinggi) sebagai pedoman untuk menentukan tingkat efektivitas remediasi. Untuk tingkat efektivitas tinggi yaitu pada indikator mendeskripsikan getaran, mendefinisikan frekuensi. Sedangkan untuk tingkat efektivitas sedang terdapat pada indikator mendefinisikan amplitudo, mendefinisikan simpangan, membedakan simpangan dan amplitudo berdasarkan lintasan gerak ayunan, mendefinisikan periode, dan menjelaskan hubungan frekuensi dan periode berdasarkan gerak mistar. Sedangkan untuk tingkat efektivitas remediasi yang rendah terdapat pada indikator menyebutkan parameter getaran dan bagian-bagiannya, menjelaskan besaran-besaran yang mempengaruhi frekuensi pada ayunan dan menjelaskan besaran-besaran yang mempengaruhi frekuensi pada pegas.

Efektivitas remediasi menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* dapat dilihat dari rata-rata persentase efektivitas seluruh konsep yaitu sebesar 44,8 % dengan kategori sedang, maka dapat dikatakan bahwa penggunaan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* efektif untuk meremediasi miskonsepsi siswa pada materi getaran di kelas VIII SMP Swasta Nurul Islam. Hal ini didukung oleh penelitian Joko Susilo (2011) bahwa metode demonstrasi berbantuan LKS efektif untuk meremediasi miskonsepsi siswa tentang hukum Newton pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungai Raya dengan harga proporsi $\Delta S = 0,41$ dengan tingkat efektivitas tergolong sedang, Nopa Ratna Puri (2012) yang menyatakan bahwa penerapan metode demonstrasi efektif untuk meremediasi miskonsepsi siswa pada materi hukum Newton di kelas VIII SMPN 2 Trimulya Kabupaten Sanggau dengan *effect size* (Es) 2,5 yang tergolong tinggi, dan Muhammad Rijaluddin (2012) menyatakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan media *flip chart* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ekosistem.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka kesimpulan dalam penelitian ini antara lain: (1) Profil konsepsi awal siswa dilihat dari rata-rata persentase yang miskonsepsi tentang getaran tergolong masih tinggi, hal ini ditunjukkan dengan rata-rata persentase miskonsepsi siswa sebelum mengikuti remediasi yang dilihat dari *pretest* yaitu sebesar 89,56 %. Profil konsepsi siswa yang benar setelah dilakukan remediasi menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* meningkat secara bervariasi. Hal ini dapat ditunjukkan dengan rata-rata persentase miskonsepsi siswa pada *posttest* yaitu sebesar 49,13 %. (2) Terdapat perubahan konseptual siswa yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan remediasi menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* pada materi getaran. Secara total didapatkan harga $\chi^2_{hitung}(75,28) > \chi^2_{tabel}(3,84)$ untuk $db = 1$ dan $\alpha = 5\%$. (3) Remediasi menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* efektif untuk memperbaiki miskonsepsi siswa pada materi getaran di kelas VIII SMP Swasta Nurul Islam. Hal ini dapat diketahui dari persentase rata-rata efektifitas remediasi seluruh konsep dengan kategori sedang yaitu sebesar 44,8%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dan kelemahan-kelemahan dalam penelitian ini, peneliti memberikan saran sebagai berikut: (1) Penggunaan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* dapat dijadikan alternatif guru untuk melaksanakan remediasi miskonsepsi siswa pada materi getaran. Sedangkan bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini ke skala yang lebih besar. Misalnya dengan menggunakan kelas pembanding. (2) Pola pembelajarannya yang dilaksanakan menggunakan metode demonstrasi berbantuan media *flip chart* akan lebih baik jika divariasikan, misalnya, dikolaborasikan dengan metode eksperimen. (3) Penyusunan media *flip chart* perlu memperhatikan tata bahasa, tata materi, warna yang cerah, serta disertai gambar yang realistis terhadap materi dan disesuaikan dengan tahapan metode demonstrasi sehingga materi yang disampaikan dengan media *flip chart* akan lebih dipahami oleh siswa. (4) Pembentukan kelompok disesuaikan dengan posisi tempat duduk siswa, dengan cara siswa berkelompok dengan teman sebangkunya. Tujuannya untuk menghindari keributan selama pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Andhika Yoga Prasetyo, Triyono, & Imam Suyanto. 2012. *Penggunaan Media Flip Chart dalam Peningkatan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. (Online). (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id>, diakses 8 Februari 2013).
- Hamdani. 2007. *Deskripsi Miskonsepsi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Pontianak Tentang Getaran*. Skripsi. Pontianak: FKIP UNTAN
- I Wayan Gde Wiradana. 2012. *Pengaruh Strategi Konflik Kognitif dan Berpikir Kritis Terhadap Prestasi Belajar IPA Kelas VII SMP Negeri 1 Nusa*. (Online). (http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_ipa/article/view/444, diakses 2 September 2013).
- Leo Sutrisno, Hery Kresnadi, & Kartono. 2007. *Pengembangan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.
- Nopa Ratna Putri. 2012. *Penerapan Metode Demonstrasi Untuk Meremediasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Hukum Newton di Kelas VIII SMP Negeri 2 Trimulya Kabupaten Sanggau*. Skripsi. Pontianak. FKIP UNTAN
- Rijaluddin, Muhammad. 2012. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIIC SMPN 16 Pontianak Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Media Flip Chart Pada Materi Ekosistem*. Skripsi. Pontianak: FKIP UNTAN
- Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumantri, M. dan Permana, J. (1991). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Depdikbud.
- Suparno, Paul. 2005. *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: Grasindo.
- Susilana, R. Dan Riyana, C. (2009). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: Wacana Prima.
- Susilo, Joko. 2011. *Penerapan Metode Demonstrasi Berbantuan LKS untuk Meremediasi Miskonsepsi Siswa Tentang Usaha Di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungai Raya*. Skripsi. Pontianak: FKIP UNTAN
- Tranwiarsih, Cici. 2009. *Remediasi Miskonsepsi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 11 Pontianak Tentang Getaran Menggunakan Model Pembelajaran Langsung*. Skripsi. Pontianak: FKIP UNTAN